浅谈广播电视的安全播出

摘　要：随着我国广播电视事业的快速发展，全国基本建成了一个较为完整的广播和电视并举，中央和地方相结合，无线、有线和卫星相结合，多种形式、多层次的广播电视覆盖网。广播电视以丰富多彩的节目在社会政治、经济、文化中发挥越来越广泛的作用。在这种大背景下，广播电视的安全播出就显得尤为迫切。本文对我国广播电视安全播出现状、存在问题及相应的对策进行了分析探讨。

关键词：广播电视；安全播出；对策
中图分类号：TN948.1　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2018）09-070-03　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.09.027

文 / 俞红兵

引言

广播电视是联系各级政府与群众的重要纽带，也是人民群众获取各种信息的重要来源。广播电视系统具有设备多、环节多、操作多等特点，还因其易受敌对势力攻击等，因此，安全播出面临重大考验。它不但关系到群众收看节目质量的好坏，还关系到重大的政治后果。因此，作为从事广播电视技术方面的工作者，有必要对广播电视安全播出存在的一些问题做深入的思考和探讨，以期提供一些相应的对策。

1. 广播电视安全播出工作的重要性

1.1 安全播出的重要性

广播电视覆盖面大、受众广，它不但丰富了群众的业余文化生活，促进了我国社会主义精神文明建设，而且发挥了媒体的舆论监督作用，更是党和国家重要的思想文化和政策宣传阵地。作为现代社会重要的传播载体，在传播过程中出现错误或不安全的信息内容，将会造成重大政治后果，对社会安定产生强烈的消极作用。同时，广播电视处于对敌斗争的前沿，自 2002 年以来，广电系统面临从未有过的挑战和考验，别有用心之人利用有线、无线、卫星传输等方式侵扰破坏广播电视节目播出。为此，我们采取了强有力的技术防范措施，确保了广播电视的安全播出。

1.2 安全播出的涵义

广播电视安全播出的含义通常指以下几个方面：第一，播出的节目内容必须是积极的、健康向上的，必须符合党的宣传舆论导向，确保政令畅通，维护社会稳定，保障国家安全。第二，节目内容播出过程中必须保持内容的完整性和稳定性，播出过程中不得出现节目中断、内容被篡改等情况。第三，广播电视节目的制作设备和传输设备在整个过程中必须确保技术安全。广播电视播出系统由于设备多、环节多、操作人员多，任何设备故障、操作失误都会导致事故发生。广播电视信号传输过程中，无线信号要承受天气变化、自然灾害、高楼高山的考验，有线光缆架空、地埋有可能被车辆和施工机械拉断挖断，微波和卫星等传输有可能会受到暴雨、冰雹和日凌干扰阻断。第四，播出单位内部及周边治安秩序必须良好，防止人为破坏，播出单位内部必须要有合格的消防设施和能应对其他自然灾害的能力，为安全播出营造可靠的环境。

2. 目前我国广播电视安全播出工作实际情况

随着我国社会经济的快速发展，广播电视事业也获得了超常规的发展，广播电视安全播出保障能力也在逐渐提高，针对各种重要会议、重大活动和事件的安全播出重要保障期也越来越多，各地文广局行政监管也越来越严，要求越来越高。在这种形势下，从中央到地方所有广电部门都在事业上不断加大投入，管理上健全安全播出体制，同时提升安全播出技术保障，安全播出水平较以往有显著提高。目前，已经形成了指挥有力、反应快捷的覆盖全国的安全播出调度指挥系统和预警信息发布系统。例如，中央电视台《新闻联播》节目播出时长的预警和调度。一般情况下，都是三十分钟，地方台在晚上 7 点 30 分以后安排了自己台的节目，但是，每年不同时间都有重要的国内国际会议和一些重要的事件和活动，因此，《新闻联播》播出的时长也会发生变化，往往超出 30 分钟，视当日重要新闻的量而定。而地方台不清楚哪天会延长时间，自动播出系统在 7 点 30 分后会自动播放本台节目，这给地方台完整转播中央台的节目带来一定困难，为了确保《新闻联播》的完整转播，各地监测中心在接到中央电视台电话报告后，及时向各播出单位发布安播预警，在预警屏显示预警信息，让播出单位提前掌握《新闻联播》播出的时长，较好地杜绝了转播不完整的事故。这是安全播出工作中让人感到欣喜和鼓舞的一面，但从全国各地看，尽管有了高科技的技术设施作预防，各种播出错误和事故仍在频繁发生，其发

生的事故种类各色各样。例如，某省电视台为播出机房供电的 UPS 进电开关跳闸，总配电室和播出机房都没有报警提示，直到 UPS 蓄电池耗尽，播出机房停电，才发现和处理，事故造成该台全台性重大停播事故；某教育电视台 Ku 地球站在 2008 年 1 月 12 日 21:15 分主路高功放输出功率为零，无频谱，射频网管不能切换到备路功放，经手动切换后备路功放在线工作，输出功率正常，频谱正常，但系统又自动回到主路功放，再次自动切换无效，手动切换也无效。关闭主路功放后，手动切换到备路功放，一切正常。经排查，故障原因是系统配置存在重大缺陷，所采用的网管与所控制的调制器和切换开关严重不配套；又例如，几名网友利用黑客技术，入侵某省电视台一个娱乐频道服务器，更改电视台数据库，多次领取该频道数万元奖品，直到一名中奖观众打电话来，才东窗事发；还有，某播出单位值班人员将信息预警屏关机，安播平台预警信息发送失败导致播出事故。凡此种种，不一而足，这些安全播出事故无疑给我们的工作敲响了警钟，值得我们去深思，去改进。

3. 现阶段安全播出工作存在的问题及原因分析

3.1 目前普遍存在的问题

3.1.1 个人职业素质问题

据全国各地广播台站的事故统计表明，人的责任事故发生的次数最多，表现为：一是责任心；二是能力。作为管理者一定要重视“人”这个特定因素在安全播出中的重要性。再先进的设备和系统也需要人去操作，因此，个人的职业素养直接关系到安全播出的质量。

3.1.2 日常运行及维护管理问题

播出单位在日常运行管理中没有根据实际情况制定适合本单位的规章制度，或者制度执行不严，或者流程执行不到位，设备维护没有做到分工明确、责任到人，岗位职责含糊不分明，留有空白，留有死角；由于自动化程度的提高，运维方式的改变，在一定程度上忽视了人工操作的预案和演练，缺少运维中的监督管理，重要操作无监护、不复查等重大失误，这些都容易导致事故发生。

3.1.3 播出设备陈旧老化引发的安全问题

事故统计表明，设备的技术性事故造成的停播、停传时间长，影响大，成为广播电视安全播出的主要风险因素。由于广播电视的传输、覆盖采用无线、有线、卫星等多种技术手段，因此决定了这是个高投入的行业，一些地方由于缺乏资金，很多设备出现陈旧老化、超负荷运行等现象，许多新技术也由于资金问题得不到运用，还有的更新了节目制作、传输覆盖等系统设备，但外部电力供应及自备电源等配套设施没有及时跟上，这些问题都无法避免地使安全播出受到威胁。

3.1.4 播出系统性能造成的安全风险问题

随着数字化、网络化、智能化的推进，新系统的业务功能大大增强，但随之也带来系统不完善，存在一些漏洞，软件、硬件配置不合理，硬件故障引发系统软件丢失，导致长时间停播，电视台服务器、网站被黑客侵扰、攻击等事故。

3.2 原因分析

（1）关于个人职业素养方面的原因。首先是责任心。在广播电视安全播出事故中，操作失误导致重大事故的事例很多，究其原因，是从业者职业素养中的责任心不强，安全观念淡薄，政治思想素质差，职业道德层次低下，或者管理者没有在职工中宣传和树立播出单位所必须具有的政治意识、大局意识和责任意识。其次是能力，随着广播电视事业的快速发展，播出设备在不断更新，新的系统不断投入，这对操作者的能力是一大考验，全国范围内为此发生的事故屡见不鲜。广播电视安全播出技术性很强，没有过硬的技术素质和熟练的业务水平，一切无从谈起。播出单位招聘员工把关不严，上岗前未经过认真教育培训和考核，在上岗初期不主动进行带教让操作人员有一个熟悉期和过渡期，导致职工能力不足，不能胜任工作岗位的需要。

（2）在日常运行管理所出现的问题中，除了制度上的一些漏洞和监管执行不力、岗位职责不明等原因，还有一部分客观实际的原因不容忽视，那就是播出节目越来越多，设备不断更新，系统越做越大，摊子大而散，管理环节多，很难做到快速一体反应，难以应对突发事件，管理层面缺少互联互补的准备和总体应急协调措施。

（3）广播电视基础设施建设资金来源渠道单一，资金有限，是导致设备陈旧、系统改造困难的重要原因。条件差的地区，财政收入低，广电设备价格又不菲，急需的设备无法满足，只能用旧设备扛着，且缺少备品备件，设备改造时，由于缺少资金，采购的设备软硬件不配套，造成技术上的缺陷。一些地方广播台站由于附属设施老化，失检失修，如供电系统，天馈系统，地网等，造成天线倒塔等事故常有发生。

（4）数字化、网络化、智能化的新系统，在一定程度上使安全性能大大增强，但也带来新的问题。究其原因，主要是系统不完善，有漏洞，系统软件配置不合理，由硬件故障引发系统软件丢失或长时间处于自检状态，导致播出系统处于长时间停播。由于数字设备是一个强大的整体系统，导致个别设备故障引发整体性系统事故。系统软件管控与人工应急处置不协调，特殊情况下应急处置困难，老的运行维护的管理方式、管理手段和技术越来越不适应，新的管理体系尚未形成等。

4. 探讨安全播出存在问题的对策

广播电视的安全播出问题涉及多方面因素，需要建立全方位、多角度的保障机制。一个高质量的可靠安全的播出硬件系统是安全播出的基础，完善的管理制度及高素质的从业队伍是确保安全播出的关键。因此，安全播出需要从人才的培训、播出设备和系统的更新、管理体制和机制几个方面着手。

4.1 打造高素质的从业队伍

加强从业人员的思想素质教育和职业道德教育，培养员工正确的人生观、价值观、道德观，努力提高工作人员的政治意识、大局意识和责任意识，提倡爱岗敬业、无私奉献的精神，为完成安全播出任务打下坚实的基础。

定期组织工作人员进行业务知识培训和学习，提高工作人员的专业业务能力。广播电视安全播出技术性很强，随着广播电视事业的快速发展，播出设备不断更新，新的系统在不断投入，这就要求我们必须加强新技术、新知识的学习，用新技术、新知识来解决问题。通过培训考核，持证上岗，使员工具备过硬的技术素质和熟练的业务水平，减少人为事故的发生。

4.2 要健全和执行安全播出管理制度

（1）播出单位应根据本单位实际情况，制定规章制度，如机房出入人员管理、机房禁止性规定、交接班制度、监听监看制度、维护检修制度、技术档案管理制度等。

（2）有了各项制度，如果不执行或执行不到位，安全播出还是会落空。由于制度执行不严和执行不到位导致的停播事故常有发生，因此，管理者要重视把制度落到实处，通过一些列手段把落实制度当成工作人员的良好习惯来训练。

（3）由于安全播出所涉及环节多，系统大，单靠一个部门是很难保障的。管理者要理顺各部门关系，明确岗位职责，完善调度指挥机构，提高协同作战能力。

（4）重要保障期要制定应急预案，提前做好技术系统的全面检修、测试和隐患排摸工作，提前协调电力供应、线路传输、设备生产商、系统集成商等相关单位、部门，为安全播出提供保障支持。

4.3 加大安全播出基础设施的投入

（1）要积极争取地方政府财政预算的支持。广电部门一方面应当依据广电事业规划、科技政策和技术标准，编制本单位事业发展规划，为当地政府组织实施预算提供科学依据；另一方面，要积极和当地有关部门多沟通、多交流，及时了解安全播出工作中存在的实际困难，使资金能及时到位。

（2）要开源节流，既要合理节约使用宝贵资金，又要利用媒体自身优势，通过广告等形式进行创收，多渠道筹措资金。

4.4 制定应对策略，提高安全播出水平

4.4.1 建立播出系统的冗余备份

由于数字化播出系统牵一点而动全局，某一节点故障会导致系统瘫痪。因此，需要建立主备独立的播出视频服务器，系统采用双机热备方案，主、备独立的播出视频服务器，二者之间应该完全独立，不应有共享部分(有事故案例，主、备独立的播出视频服务器共用了存储部分，在存储部分发生故障时导致主、备同时中断，备系统未发挥作用的停播事故）。这样配置的目的就是当一台播出服务器发生故障时，不会影响另一台服务器的正常播出，不会造成主、备路播出信号的同时中断，从而避免长时间的停播事故。

4.4.2 自动播出与手动干预

数字化以后播出系统由系统软件自动播出管理，包括运行中的巡检、诊断和报警都由软件来执行。事实上软件在工作中也会出错，鉴于电视播出的“不间断”和“无法弥补”的特殊性，因此，要认识到人工手动的必要性，应当简化从自动转换到手动的操作程序，工作人员必须掌握全套手动操控技术，制定有效的故障应急处理和人工手动恢复程序。播出切换台和播出切换开关、键控器应具有手动和自动两种控制方式，应配有跳线排和断电直通功能，主、备播出信号应来自不同的播出切换设备。

4.4.3 配置以录像机为主的播放系统

当硬盘节目因素材上固有缺陷出现黑屏时，即使双机热备也可能无能为力，这时可以用录像机实现应急播出。

4.4.4 提高播出网络的安全性

由于各部门节目输入采用不同的方式，有时候用 U 盘，有时候用宽带网络，多少会带有病毒等不安全因素，在播出主、备机上安装杀毒软件会和播出软件同时运行有冲突，因此，我们目前采用物理隔离的形式，建立局域网，同时严格管理，不得用 U 盘等外接存储设备，每个人设定专用帐号，各设备设置访问权限，保证不同人员对不同文件不能互访，可以最大限度地提高网络的安全性。

结语

广播电视从节目制作、信号传输到发射播出，其系统非常庞大，设备多、环节多、操作多，任何的设备故障或人为操作失误，都会导致安全播出事故发生。本文仅对播出系统容易引发事故的一些问题和应对策略做粗浅的探讨。广播电视安全播出来不得半点马虎，要以谦虚谨慎的态度，脚踏实地，努力探索更科学的管理理念、更有效的防范措施，应对安全播出中的突发事件。媒

参考文献

[1] 李海平，我国广播电视安全播出管理问题探讨 [J]. 数字通信世界，2016（1）：60-62.

[2] 赵海鹏，康俊恺，杨泰 . 广播电视安全播出面临的问题和挑战 [J]. 有线电视技术，2017（4）：61-62.

[3] 潘哲昕 . 全国广电系统安全播出管理培训资料 [G].

（作者单位：上海市崇明区新闻传媒中心播出部）